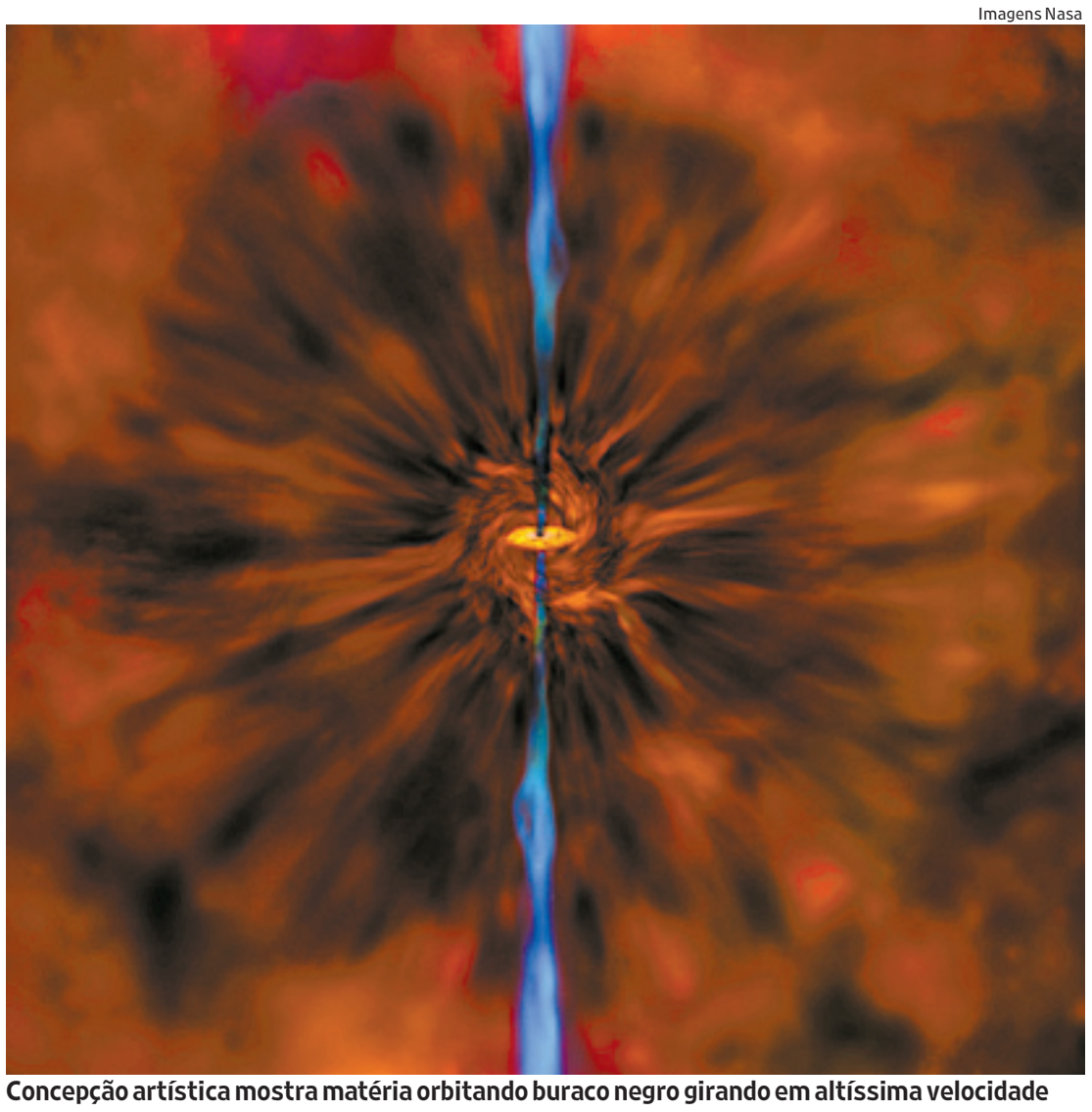
Tel.: 0/xx/11/3224-3726
Fax: 0/xx/11/3224-2285
E-mail: ciencia@uol.com.br

Serviço de atendimento ao assinante:
0800-775-8080
Grande São Paulo 0/xx/11/3224-3090

Ombudsman: ombudsman@uol.com.br

Imagens do telescópio espacial Chandra mostram três dos nove centros de galáxia estudados

Imagens Nasa



Concepção artística mostra matéria orbitando buraco negro girando em altíssima velocidade

Dia em megaburaco negro tem duração igual à do terrestre

Cálculo de brasileiro com base em imagens do telescópio Chandra atesta que objeto bizarro gira em alta velocidade

Prevista em teoria, rotação acelerada desses monstros cósmicos de 1 bilhão de km de raio ainda não era um consenso entre cientistas

EDUARDO GERAQUE
DA REPORTAGEM LOCAL

Na hora de bater uma vitamina em um liqüidificador, a velocidade de rotação do motor do eletrodoméstico é fundamental para o sucesso da empreitada. No espaço, nos buracos negros carregados de massa, a situação é mais ou menos a mesma —o problema é que lá não existe um painel de velocidade disponível para ser usado.

Rodrigo Nemmen, pesquisador da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), resolveu contribuir para o manual de instruções desses grandes liqüidificadores espaciais, que chegam a ter 1 bilhão de quilômetros de raio (quase a distância de Saturno ao Sol). Segundo cálculos feitos por ele, mesmo com todo esse tamanho os buracos negros gigantes completam uma volta ao redor de seu eixo a cada 24 horas. Ou seja, seu "dia" tem a mesma duração do dia terrestre.

A inferência é um desdobramento da conclusão principal obtida pelo pesquisador e apresentada no início do mês na reunião anual da Sociedade Astronômica Americana. Os nove núcleos de galáxia (que contêm megaburacos negros) observados pelo telescópio de raios X Chandra estão girando em velocidades próximas à da luz.

"Essa é mais uma evidência de que os buracos negros com grande quantidade de massa giram rápido. Não existe consenso sobre isso na literatura", diz Nemmen, de 26 anos.

De acordo com o cientista, outros estudos já haviam demonstrado a rápida velocidade de rotação de alguns buracos negros, "mas para objetos bem menores", segundo o autor.

"Conseguimos criar uma nova maneira de estimar a rotação, mas é claro que ela não tem 100% de certeza", disse.

A alta velocidade de giro de um buraco negro com uma grande massa, na prática, resulta numa curvatura diferente do espaço ao redor, como havia previsto a teoria da relatividade geral, de Albert Einstein.

E a atração gravitacional alterada pela velocidade próxima à da luz acaba arrastando tudo, fenômeno que faz com que a matéria ao redor do buraco negro não consiga escapar dele.

"Você não consegue fugir do liqüidificador. Isso ocorre apenas em algumas situações, representada pela emissão de jatos de gás próximo à superfície do buraco negro", explica o pesquisador da UFRGS. Mas entender como isso ocorre é um outro tópico do manual de instruções —que ainda será escrito no futuro pelos cientistas.

Outro pesquisador que contribui com seu trabalho para o guia dos buracos negros, Reuven Opher, da USP, achou interessantes os resultados obtidos pelo grupo gaúcho. "É mais uma evidência razoável, baseada em observações do Chandra e em modelos teóricos, de que os buracos negros estão girando muito rápido", afirmou.

A velocidade de rotação dos buracos negros e a quantidade de massa dentro deles são dois dados essenciais para saber a identidade desses objetos.

O cobiçado manual de instruções dos buracos negros não será útil apenas para o avanço do conhecimento teórico.

"É claro que é incrível que a humanidade confinada neste planetinha no cantinho da Via Láctea consiga avançar no conhecimento dos fenômenos mais extremos do Universo, mas não é apenas isso", diz o pesquisador gaúcho.

Como os buracos negros estão ligados com as galáxias que eles habitam, saber a biografia deles é praticamente ter acesso à vida das galáxias. E também saber quando o liqüidificador foi ligado, diz Nemmen.

Greenpeace

» **EMPATE**
Ativistas do Greenpeace são alvejados com canhões d'água ao colocarem bote entre navio baleeiro japonês (dir.) e barco que o reabasteceria; objetivo era interromper a caça na Antártida

EVOLUÇÃO
LIVRO ABORDA TEORIAS DE CHARLES DARWIN

A **Publifolha** lançou nesta semana o livro "Evolução", de David Burnie (série Mais Ciência, R$ 16,90). A obra é uma espécie de guia de bolso, que traduz em 72 páginas ilustradas as teorias de Charles Darwin e conceitos como seleção natural, especiação e coevolução. Informações pela internet (**publifolha.com.b**r).

PALEONTOLOGIA
UNESP PEDIRÁ PARA SER EXCLUÍDA DE SITE

A Unesp pedirá a exclusão de seu nome do site da Rede Nacional de Paleontologia enquanto não houver um convênio entre as instituições. A rede, criada em 2004 e até hoje sem funcionar, sofre críticas da comunidade científica e incluiu a Unesp entre seus membros mesmo sem ter um acordo fechado com a universidade.

GENÉTICA
Consórcio quer seqüenciar mil genomas

DA REDAÇÃO

Um consórcio de cientistas envolvendo China, Reino Unido e Estados Unidos lançou ontem um projeto que pretende seqüenciar os genomas completos de mil indivíduos ao redor do mundo.

O projeto, o maior do gênero até agora, tem por objetivo criar um grande mapa sobre a variação genética humana. O banco de dados que surgirá a partir do projeto permitirá aos cientistas identificar com mais facilidade as regiões do genoma associadas a doenças e acelerar as pesquisas complementares em busca de tratamentos.

Segundo o site do Projeto Mil Genomas (**www.1000genomes.org**), seu custo é estimado entre US$ 30 milhões e US$ 50 milhões, um valor barateado por conta de novas tecnologias. Há uma década a iniciativa seria dez vezes mais cara.

ASSINATURA PREMIADA ÉPOCA. ASSINE E CONCORRA A

Imagens meramente ilustrativas.

10 ECOSPORTS 0 km!

Nº de Autorização (C.A. CAIXA 6-0786/2007)

Assine já a revista ÉPOCA e concorra a 10 EcoSports 2008.
Você recebe a melhor revista semanal de informação do país e ainda pode ganhar o carro eleito Utilitário do Ano.
Ligue já e faça sua assinatura.
São cinco sorteios, dois carros por mês e muito mais chances de ganhar!

1 ano por apenas
8 x R$29,90
42% de desconto
sobre o preço de banca

EDITORA GLOBO

Ligue e assine:
São Paulo: (11) 3362-2000 Demais localidades: 4003-9393*
Central Globo de Atendimento ao Assinante: de segunda a sexta das 8h às 20h e aos sábados das 9h às 15h
ou pelo site www.assineglobo.com.br

Consulte o regulamento no site: www.assineglobo.com.br/assinaturapremiadaepoca

*Serviço não disponível em todo o Brasil. Consulte sua operadora local para saber da disponibilidade do serviço na sua cidade.

ÚLTIMAS VAGAS 1º SEMESTRE 2008

Você deseja estudar na FMU ingressando nessa tradicional Instituição de Ensino Superior já em fevereiro de 2008 ?

Venha fazer sua Prova Eletrônica de Capacitação para as últimas vagas, que será realizada nos computadores dos nossos laboratórios em dia e horário de sua escolha, no período de 28 a 31 de janeiro.

Agende sua Prova Eletrônica de Capacitação via Internet pelo site: www.fmu.br ou pelos telefones 3346-6205, 3346-6288 e 0800 016 3766.

Você será atendido por uma equipe especializada dirigida pelo Professor Celso Piedemonte, presidente do Vestibular, que poderá ajudá-lo a esclarecer possíveis dúvidas.

Entre na era da modernidade e aproveite para ingressar em uma das últimas vagas da FMU. Ao sair da prova você será informado do resultado, podendo efetuar sua matrícula no curso que escolheu.

FMU
FMU Uni FIAM FAAM FISP